

22.21 [page. 580]

Newton's andra lag: $\vec{F} = m\vec{a}$ tillsammans
 med (22-28): $\vec{F} = q\vec{E}$ ger (för styrkan)
 accelerationen av en elektron: $m = m_e$, $|q| = e$

$a = \frac{e}{m_e} E$ där (styrkan av) E -fältet
 ges n.v. en dipol (-s approximation):

$$(22-9) \quad E = \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \cdot \frac{P}{z^3}$$

Så att:

$$a = \frac{e}{m_e} \cdot \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \cdot \frac{P}{z^3} = \frac{1.60 \cdot 10^{-19}}{9.11 \cdot 10^{-31}} \cdot \frac{1}{2\pi\epsilon_0} \cdot \frac{3.6 \cdot 10^{-29}}{(25 \cdot 10^{-9})^3}$$

$$a = 7.27 \cdot 10^{15} = \underline{\underline{7.3 \cdot 10^{15} \frac{m}{s^2}}}$$

(dvs ca 1 miljon - miljarder starkare
 än tyngdacc. på elektronen!)